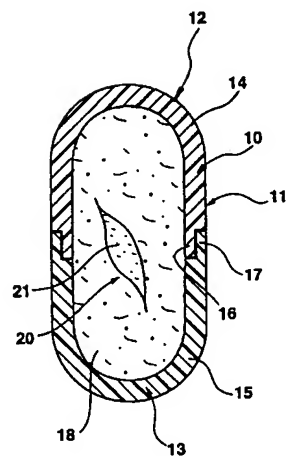


<p>97-227434/21 F07 BOSCH GMBH ROBERT 95.10.10 95DE-1037671 (97.04.17) B65D 65/46, D06F 39/02 Washing, rinsing or cleaning package for direct insertion into washing machine - consisting of water-soluble body accommodating prod. component and rigid or elastic capsule C97-073129 Addnl. Data: KRIEGER W, HOESCHELE W, WILKE B, WEBER H, WEISS D</p>	<p>BOSC 95.10.10 *DE 19537671-A1 F(3-J, 3-J1)</p>
<p>A washing, rinsing or cleaning package is for a direct insertion into washing, rinsing or cleaning machines. It incorporates at least one water-soluble body accommodating at least one product component (18). The body takes the form of a rigid or elastic capsule (10), preferably featuring a hollow cylindrical middle section (11) as well as two semi-spherical sections (12,13) surrounding the middle section (11).</p> <p><u>ADVANTAGE</u> The invention is dimensionally stable and, as a result, resistant to damage. It can be sold in carrier bags or cartons without additional protection. (4pp1622DwgNo.1/1)</p>	



DE 19537671-A

BEST AVAILABLE COPY

D6



⑮ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 195 37 671 A 1**

⑤① Int. Cl. 9:
B 65 D 65/46
D 08 F 39/02

⑳ Aktenzeichen: 195 37 871.4
㉔ Anmeldetag: 10. 10. 95
㉕ Offenlegungstag: 17. 4. 97

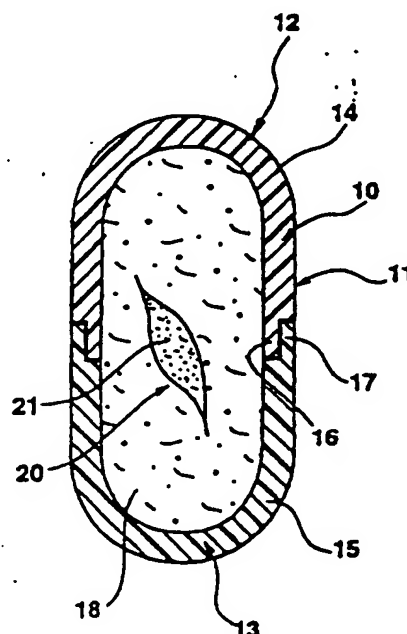
DE 195 37 671 A 1

㉗ Anmelder:
Robert Bosch GmbH, 70469 Stuttgart, DE

㉘ Erfinder:
Krieger, Willi, 71404 Korb, DE; Hoeschale, Werner,
71384 Weinstadt, DE; Wilke, Bernd, Dr., 71397
Leutenbach, DE; Weber, Helmut, 71384 Weinstadt,
DE; Weiss, Dunja, 70374 Stuttgart, DE

⑤④ Wasch-, Spül- oder Reinigungsmittelverpackung

⑤⑦ Eine Wasch-, Spül- oder Reinigungsverpackung ist in Form einer starren oder elastischen Kapsel (10) ausgebildet. Das Material der Kapsel (10) besteht aus wasserlöslichem Material. Im Inneren der Kapsel (10) ist wenigstens eine Wasch-, Spül- oder Reinigungskomponente (18, 21) vorhanden. Durch die Ausbildung als Kapsel (10) lässt sich eine mechanisch stabile Verpackung verwirklichen.



DE 195 37 671 A 1

BEST AVAILABLE COPY

Beschreibung

Stand der Technik

Die Erfindung geht aus von einer Wasch-, Spül- oder Reinigungsmittelverpackung nach der Gattung des Anspruchs 1.

Aus der EP 0 132 726 131 ist bereits eine derartige Verpackung bekannt, die aus wasserlöslichem Folienmaterial besteht und in Form eines Beutels ausgebildet ist. Eine derartige nicht formstabile Verpackung hat jedoch den Nachteil, daß sie leicht zu beschädigen ist, so daß deren Inhalt unkontrolliert austreten kann. Dies trifft beispielsweise dann zu, wenn der Beutel zusammen mit der Wäsche direkt in eine Wäschetrommel einer Waschmaschine gegeben wird. Durch die mechanische Belastung des Beutels durch die Wäsche, verursacht durch die Rotation der Wäschetrommel, kann es zum Austreten des Waschmittels zu einem unerwünscht frühen Zeitpunkt kommen. Außerdem ist bei nicht formstabilen Verpackungen aufgrund der o.g. Beschädigungsgefahr von Nachteil, daß diese zur Bevorratung bzw. zum Transport in einem formstabilen Behälter, bsw. in einem entsprechend aufwendigen und steifen Karton untergebracht werden müssen. Dies erhöht die Kosten zusätzlich und verschlechtert die Gesamtökologiebilanz derartiger Verpackungen aufgrund des Recyclings des Kartons.

Vorteile der Erfindung

Die erfindungsgemäße Wasch-, Spül- oder Reinigungsverpackung mit dem kennzeichnenden Merkmal des Anspruchs 1 hat demgegenüber den Vorteil, daß sie weitgehend formstabil und deshalb beschädigungsunempfindlich ist. Durch die Formstabilität ist es möglich, derartige Verpackungen vor ihrem Einsatz bsw. in Tragetaschen oder einfachen Kartons ohne zusätzliche Schutzfunktion zu verkaufen bzw. zu bevorraten. Diese Art der Umverpackung ist besonders einfach recycelbar, wodurch die Gesamtökologiebilanz der erfindungsgemäßen Verpackung besonders gut ist.

Weitere Vorteile und vorteilhafte Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Wasch-, Spül- oder Reinigungsverpackung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der Beschreibung. Besonders kompakt läßt sich die Verpackung ausbilden, wenn das Innere der Kapsel mit einem Waschmittelkonzentrat gefüllt ist. Durch die Wahl des Materials für die Kapsel sowie durch eine entsprechend gewählte Wanddicke der Kapsel läßt sich der Auflösezeitpunkt der Verpackung in gewünschter Weise beeinflussen. Weiterhin ist es möglich, durch eine entsprechende Materialwahl der Kapsel bsw. bestimmte Waschergebnisse zu erzielen, wenn die Kapsel z. B. Stärkebestandteile aufweist.

Zeichnung

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Die einzige Fig. 1 zeigt eine Wasch-, Spül- oder Reinigungsverpackung im Längsschnitt.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels

Die Wasch-, Spül- oder Reinigungsverpackung ist in

Form einer Kapsel 10 ausgebildet, deren hohlzylindrischer Mittelabschnitt 11 von zwei halbschalenförmigen Abschnitten 12, 13 begrenzt ist. Die Kapsel 10 besteht aus einem Unter- 14 und einem Oberteil 15, die im Bereich des Mittelabschnitts 11 miteinander verbunden sind. Dazu ist am Rand des Unterteils 14 im Bereich des Mittelabschnitts 11 bsw. eine umlaufende Stufe 16 ausgebildet, auf die das Oberteil 15 mittels einer an ihr ausgebildeten weiteren Stufe 17 aufschiebbar ist. Die Verbindung von Unter- 14 und Oberteil 15 erfolgt entweder allein durch den Formschluß der beiden Stufen 16, 17, oder zusätzlich durch ein im Bereich der Trennfuge der Stufen 16, 17 eingebrachtes Medium. Es ist auch denkbar, den Formschluß zwischen dem Unter- 14 und dem Oberteil 15 analog wie bei pharmazeutischen Kapseln lediglich über eine Stufe am Unter- 14 oder Oberteil 15 auszubilden. Auch andersartige Ausbildungen von Unter- 14 und Oberteil 15, bsw. ohne Stufen, sind möglich.

Der Innenraum der Kapsel 10 ist mit einem ersten Wasch-, Spül- oder Reinigungsmittel 18 befüllt, das vorzugsweise hochkonzentriert ist, um ein möglichst geringes Volumen der Kapsel 10 zu ermöglichen. Zusätzlich ist im Innenraum der Kapsel 10 ein Schlauchbeutel 20 aus wasserlöslichem Material mit einem zweiten Wasch-, Spül- oder Reinigungsmittel 21 angeordnet. Anstelle des Schlauchbeutels 20 ist jedoch auch eine zweite Kapsel denkbar.

Um zu ermöglichen, daß das erste Wasch-, Spül- oder Reinigungsmittel 18 aus der Kapsel 10 austreten kann, besteht die Kapsel 10 aus einem wasserlöslichen Material, beispielsweise Stärke, Gelatine oder Ethylenvinylalkohol. Die notwendige Stabilität oder Elastizität der Kapsel 10, insbesondere gegenüber mechanischer Beanspruchung, läßt sich durch eine entsprechende Wandstärke der Kapsel 10 erzielen. Durch die Wahl des Materials für die Kapsel 10, bsw. durch die Verwendung von Stärke, läßt sich das Wasch-, Spül- bzw. Reinigungsergebnis zusätzlich beeinflussen.

Die oben beschriebene Wasch-, Spül- oder Reinigungsmittelverpackung ist zum direkten Einsatz in eine Wasch-, Spül- oder Reinigungsmaschine gedacht. Dazu ist eine entsprechende Anzahl an Kapseln 10 entweder in ein Vorratsfach für das Wasch-, Spül- oder Reinigungsmittel einbringbar, oder es kann direkt beispielsweise zusammen mit der Wäsche in die Trommel einer Waschmaschine eingebracht werden. Dabei ist insbesondere die hohe mechanische Stabilität der Kapsel 10 von Vorteil, so daß die Kapsel 10 alleine durch die mechanische Beanspruchung durch die Wäsche nicht beschädigt werden kann. Sobald die Kapsel 10 durch eine entsprechend lange Einwirkung des Wassers aufgelöst ist, tritt das Wasch-, Spül- oder Reinigungsmittel 18 in Kontakt mit den zu waschenden Gegenständen. Gleichzeitig oder später ist auch der Schlauchbeutel 20 mit dem zweiten Wasch-, Spül- oder Reinigungsmittel 21 aufgelöst, so daß auch dieses seine Wirkung entfalten kann.

Die Wasch-, Spül- oder Reinigungsmittelverpackung läßt sich durch ihre hohe mechanische Stabilität besonders einfach und umweltschonend bsw. in Kunststofftragetaschen oder einfachen Kartons transportieren und bevorraten.

Patentansprüche

1. Wasch-, Spül- oder Reinigungsverpackung, zum direkten Einsatz in Wasch-, Spül- oder Reinigungs-

maschinen, mit einem wenigstens eine Produktkomponente (18) aufnehmenden wasserlöslichen Körper, dadurch gekennzeichnet, daß der Körper in Form einer starren oder elastischen Kapsel (10) ausgebildet ist.

2. Wasch-, Spül- oder Reinigungsverpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kapsel (10) einen hohlzylindrischen Mittelabschnitt (11) sowie zwei diesen begrenzenden halbkugelförmige Abschnitte (12, 13) aufweist.

3. Wasch-, Spül- oder Reinigungsmittelverpackung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Kapsel (10) aus zwei Teilen (14, 15) besteht, die im Bereich des Mittelabschnitts (11) durch Formschluß miteinander verbunden sind.

4. Wasch-, Spül- oder Reinigungsmittelverpackung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Formschluß mittels wenigstens einer Stufe (16, 17) erfolgt, die an wenigstens einem der Teile (14, 15) ausgebildet ist.

5. Wasch-, Spül- oder Reinigungsmittelverpackung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich des Formschlusses der beiden Teile (14, 15) ein diese verbindendes Medium angeordnet ist.

6. Wasch-, Spül- oder Reinigungsmittelverpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Kapsel (10) aus Stärke, Gelatine oder Ethylenvinylalkohol besteht.

7. Wasch-, Spül- oder Reinigungsmittelverpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß im Innenraum der Kapsel (10) ein Körper (20) aus wasserlöslichem Material mit einer zweiten Produktkomponente (21) angeordnet ist.

8. Wasch-, Spül- oder Reinigungsmittelverpackung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Körper in Form eines Schlauchbeutels (20) ausgebildet ist.

9. Wasch-, Spül- oder Reinigungsmittelverpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Produktkomponente (18, 21) hochkonzentriert ist.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

